

**PROGRAMMA IDONEITA'/INTEGRATIVI TRIENNIO ITE DELLA DISCIPLINA:
MATEMATICA ITE**

2020/2021

PROGRAMMA: MATEMATICA TERZA ITE

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Geometria analitica: Piano cartesiano: distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. La retta: Equazione implicita ed esplicita della retta. Intersezione tra rette. Condizioni di appartenenza di un punto alla retta. Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità. Coefficiente angolare della retta passante per 2 punti. Equazione della retta passante per un punto e con il coefficiente angolare noto o ricavabile. Equazione della retta passante per due punti. Distanza punto retta. La parabola con asse parallelo asse y: definizione. Forma canonica, determinazione caratteristiche. Dall'equazione alle caratteristiche e viceversa. Intersezioni con una retta. Rette tangenti ad una parabola. La circonferenza: definizione. Dall'equazione alle caratteristiche e viceversa. Intersezioni con una retta. Equazione della circonferenza passante per 3 punti. Rette tangenti ad una circonferenza. L'ellisse: definizione. Dall'equazione alle caratteristiche e viceversa, con fuochi su asse x e su asse y. L'iperbole: definizione. Caratteristiche e grafico• Disequazioni di 2° grado intere, fratte e sistemi• Equazioni irrazionali• Equazioni e disequazioni di grado superiore al 2°• Le funzioni esponenziale e logaritmica, equazioni esponenziali e logaritmiche• Statistica: le fasi di un'indagine statistica, le possibili rappresentazioni dei dati, i rapporti statistici, i valori medi, varianza e scarto quadratico medio, tabelle, distribuzioni statistiche e correlazione
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere con procedimenti adeguati equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.• Riconoscere, rappresentare retta e coniche.• Saper determinare le equazioni di rette e coniche soddisfacenti le condizioni fornite• Rappresentare le funzioni logaritmiche ed esponenziali.• Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche.• Saper calcolare le principali grandezze statistiche
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.• Utilizzare metodi di elaborazione dei dati statistici sia per l'analisi di un fenomeno e della sua evoluzione sia per la valutazione critica di informazioni statistiche di diversa origine.• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

**PROGRAMMA IDONEITA'/INTEGRATIVI TRIENNIO ITE DELLA DISCIPLINA:
MATEMATICA ITE**

2020/2021

	<ul style="list-style-type: none">• Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
--	--

Testo in uso:

9788849420371 - SASSO LEONARDO MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE ROSSA VOLUME 3 + EBOOK
SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO – PETRINI

**PROGRAMMA IDONEITA'/INTEGRATIVI TRIENNIO ITE DELLA DISCIPLINA:
MATEMATICA ITE**

2020/2021

PROGRAMMA: MATEMATICA QUARTA ITE

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Studio di funzioni ad una variabile• Calcolo combinatorio e probabilità• Probabilità Somma logica di eventi, probabilità condizionata• Distribuzioni di probabilità• Regime di capitalizzazione semplice e composta, rendite
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none">• Saper operare con i metodi dell'analisi matematica per tracciare un grafico probabile delle funzioni a una variabile (funzioni razionali, irrazionali, intere e fratte)• Sapere svolgere calcoli di probabilità• Analizzare dati e interpretarli• Saper utilizzare le principali formule utilizzate in capitalizzazione semplice e composta dopo un'attenta analisi del testo del problema
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.• Risolvere e rappresentare in modo formalizzato problemi finanziari.• Possedere gli strumenti fondamentali del calcolo delle probabilità necessari per poter operare nel campo delle scienze applicate.• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Testo in uso:

9788849420401 - SASSO LEONARDO - MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE ROSSA VOLUME 4 + EBOOK
SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO - PETRINI

**PROGRAMMA IDONEITA'/INTEGRATIVI TRIENNIO ITE DELLA DISCIPLINA:
MATEMATICA ITE**

2020/2021

PROGRAMMA: MATEMATICA QUINTA ITE

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Funzioni in due variabili, disequazioni, domini, derivate parziali.• Linee di livello, massimi e minimi di una funzione liberi e vincolati Hessiano e Lagrangiana.• Determinazione del massimo profitto e diagramma di redditività.• Ricerca operativa e problemi di scelta in condizioni di certezza - Fasi della ricerca operativa - Classificazione dei problemi di scelta - Problemi di scelta nel caso continuo - Problemi di scelta nel caso discreto - Il problema delle scorte - Funzione obiettivo espressa da più funzioni - Scelta tra più alternative, problema di massimo e di minimo.• Problemi di scelta con effetti differiti - Criterio dell'attualizzazione per investimenti finanziari e industriali - Criterio del tasso di rendimento interno.• Problemi di programmazione lineare.
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none">• Saper operare con i metodi dell'analisi matematica in due variabili.• Saper classificare e risolvere problemi di decisione di tipo economico.• Saper modellizzare e risolvere problemi di programmazione lineare.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare strumenti di analisi matematica e di ricerca operativa nello studio di fenomeni economici e nell'applicazione alla realtà aziendale.• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.• Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Testo in uso:

9788826818221 RE FRASCHINI MARZIA, GRAZZI GABRIELLA, SPEZIA CLAUDIA - MATEMATICA PER ISTITUTI TECNICI ECONOMICI - vol.3 - ATLAS